

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 967 425 A1

(12)

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
29.12.1999 Bulletin 1999/52

(51) Int Cl.<sup>6</sup> F16L 5/14

(21) Numéro de dépôt: 99401559.2

(22) Date de dépôt: 23.06.1999

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:  
• Chretien, Louis  
92500 Ruell Malmalson (FR)  
• Warscotte, Franck  
92000 Nanterre (FR)  
• Mathey, Jean-Marc  
75014 Paris (FR)

(30) Priorité: 25.06.1998 FR 9808079

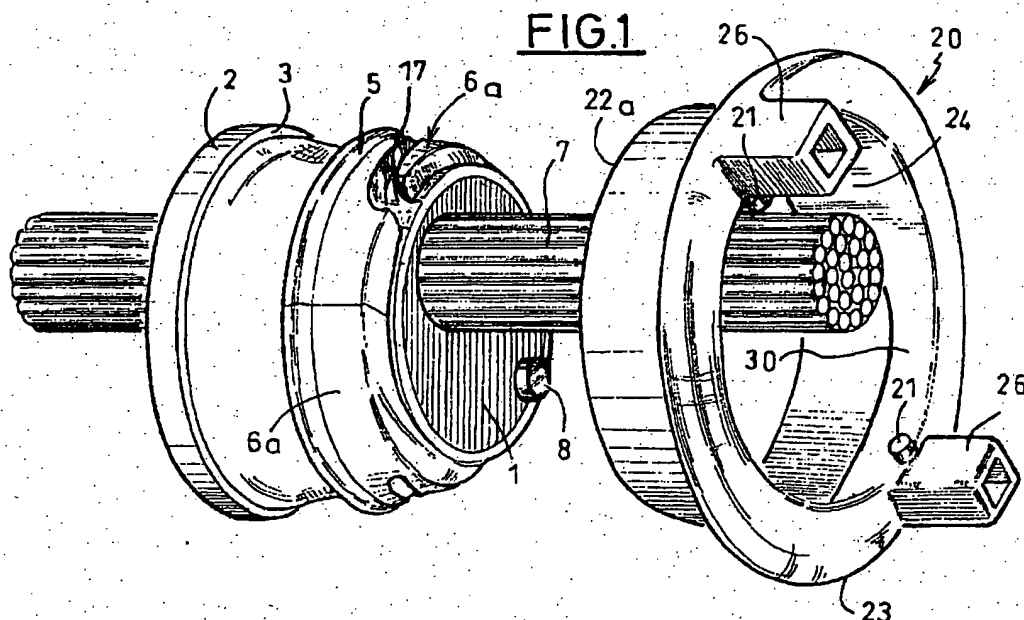
(71) Demandeur: Société Anonyme SYLEA  
78190 Montigny le Bretonneux (FR)

(74) Mandataire: Faber, Jean-Paul  
CABINET FABER  
35, rue de Berne  
75008 Paris (FR)

## (54) Dispositif de traversée de paroi

(57) Dispositif de traversée de parois comprenant un corps (1) destiné à être engagé dans une ouverture (15) et présentant un épaulement (2) destiné à porter avec une face correspondante de ladite paroi caractérisé en ce que le corps (1) est directement moulé sur un

faisceau de câblage (7) et comporte un anneau (6) solidarisé lors du surmoulage, l'anneau présentant un système de fixation à baïonnette avec lequel coopère une bague (20) destinée, par son extrémité libre, à porter contre la face de la paroi opposée à celle contre laquelle porte l'épaulement (2).



EP 0 967 425 A1

## Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de traversée de parois.

[0002] L'invention vise un ensemble destiné à être inséré dans une ouverture du tablier séparant le compartiment moteur de l'habitacle et permettant de protéger les ensembles de conducteurs électriques qui relient les différents organes du compartiment moteur aux différents appareils de contrôle, d'éclairage, etc...

[0003] De tels dispositifs doivent répondre à un certain nombre d'impératifs. Ils doivent être simples et rapides à mettre en place, ils doivent parfaitement protéger le câblage, assurer l'étanchéité entre le compartiment moteur et l'habitacle et également présenter des qualités d'isolation acoustiques afin d'éviter de transmettre les bruits depuis le compartiment moteur vers l'habitacle.

[0004] L'invention a pour but de réaliser un dispositif qui réponde à tous ces critères.

[0005] Le dispositif, selon l'invention, est du type constitué d'un corps à travers lequel passe un faisceau de câblage et destiné à être engagé dans une ouverture de ladite paroi, ledit corps présentant, à une extrémité, un épaulement destiné à coopérer avec une face correspondante de ladite paroi, des moyens étant prévus pour assurer la fixation dudit corps sur la paroi et est caractérisé en ce que le corps est directement surmoulé sur le faisceau de câblage et son extrémité, opposée à celle comportant l'épaulement, est pourvue d'un anneau solidarisé avec ledit corps lors du surmoulage et présentant des rampes hélicoïdales d'un système d'assemblage à baïonnettes, tandis que les moyens pour assurer la fixation dudit corps sur la paroi comprennent une bague comportant, sur sa surface interne, des tétons destinés à coopérer avec les rampes et formant le moyen complémentaire du système d'assemblage à baïonnettes, ladite bague étant destinée, par son extrémité libre, à porter contre la face de la paroi opposée à celle contre laquelle bute l'épaulement.

[0006] De préférence, l'anneau est réalisé en deux parties, chaque partie présentant des talons pour son ancrage dans le corps. Ainsi, on facilite le montage du câblage dans la bague puisque celui-ci peut être placé avant que les deux parties soient assemblées.

[0007] Afin que les deux parties soient parfaitement solidarisées avec le corps, chaque partie de l'anneau présente des cavités s'ouvrant sur la face interne avec des encoches dirigées vers les talons.

[0008] De préférence, l'épaulement présente, sur sa face destinée à coopérer avec la paroi, une saillie. Ainsi, lors de la fixation, la saillie s'écrase légèrement ce qui forme un joint.

[0009] Suivant un détail constructif, l'épaulement est terminé par un relief. Ainsi, lorsqu'on utilise du polyuréthane pour la réalisation du corps, les bulles qui se forment lors du moulage viennent jusqu'au relief en évitant qu'elles s'accumulent dans d'autres endroits ce qui

pourrait être gênant.

[0010] Suivant un détail constructif, le corps présente, au voisinage de l'épaulement, un bourrelet. Ainsi, lorsqu'on met en place le corps, le bourrelet, en coopérant avec la paroi, maintient ledit corps dans la bonne position pour sa fixation.

[0011] De préférence, dans le corps est noyé un boudin extractible. Ainsi, si on doit ajouter, après la pose du dispositif, des conducteurs supplémentaires, on retire le boudin et on fait passer ceux-ci à travers le conduit ainsi ménagé.

[0012] Suivant une variante de réalisation, le corps comporte, noyées, des séries de barrettes bonnes conductrices de l'électricité et dont les extrémités débouchent dans le fond de l'élément de boîtier pour former des organes mâles de contact électrique. On peut ainsi, après la pose du dispositif, effectuer des branchements supplémentaires.

[0013] Afin, de faciliter le serrage de la bague, cette dernière comporte des oreilles.

[0014] Suivant un détail constructif, le corps comporte, au voisinage de l'anneau, un voile latéral et la bague comporte, sur sa surface interne, un jonc destiné à porter contre le voile.

[0015] Enfin, dans le cas où la paroi comporte, sur sa face opposée à celle avec laquelle coopère la saillie de l'épaulement, un revêtement, la bague présente un rebord dont la face tournée en regard du revêtement est pourvue d'un ressaut circulaire destiné à porter contre le revêtement.

[0016] L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

[0017] Figure 1 est une vue en perspective éclatée du dispositif, selon l'invention.

[0018] Figure 2 est une vue en perspective d'une partie de l'anneau.

[0019] Figure 3 est une vue en plan de la partie de l'anneau de la figure 2.

[0020] Figure 4 est une vue en coupe axiale du dispositif de la figure 1.

[0021] Figure 5 est une vue agrandie d'un détail de réalisation.

[0022] Figure 6 est une vue en coupe axiale montrant une variante.

[0023] Le dispositif représenté aux figures 1 à 5 est formé d'un premier élément 1 se présentant sous la forme d'un corps en matière plastique moulée telle que du polyuréthane qui présente l'avantage de présenter une certaine résistance mécanique et également de constituer un bon isolant acoustique.

[0024] Le corps 1 est conformé pour, à une extrémité la, présenter un épaulement périphérique 2 avec une légère saillie 3 tournée du côté de l'autre extrémité 1b. On sait que, dans les moulages en polyuréthane, il se forme souvent des bulles qui ont tendance à remonter à la surface. L'épaulement 2 est terminé par un relief 2a

qui permet de capter des bulles à un endroit où leur présence n'a aucune importance.

**[0025]** La paroi latérale du corps 1, au voisinage de l'épaulement 2, présente un bourrelet 4 et, à une certaine distance de celui-ci, un voile 5, tandis qu'au voisinage de l'extrémité 1b, ladite paroi latérale est solidaire d'un anneau 6. L'anneau 6 (voir figures 2 et 3) est formé de deux parties identiques 6a en forme d'arc de cercle s'étendant sur 180°. Chaque partie 6a présente deux talons 6b et deux cavités internes 6c, avec des encoches 6d. Chaque partie 6a présente une rainure 17 constituant l'un des éléments d'un montage à baïonnette.

**[0026]** Lors du moulage du corps 1, on insère dans celui-ci un faisceau de câblage 7 qui se trouve ainsi, dans sa partie traversant ledit corps 1, noyé dans la matière plastique ce qui assure une parfaite étanchéité. Lors dudit moulage, l'anneau 6, formé des deux parties 6a, est inséré dans le moule, les talons 6b sont ainsi noyés dans la matière qui pénètre aussi dans les cavités 6c afin que ledit anneau soit parfaitement solidarisé au corps 1. Grâce au fait que l'anneau soit en deux parties 6a, on n'a pas besoin d'enfiler le câblage comme cela serait nécessaire s'il était en une seule pièce.

**[0027]** Également, on peut insérer dans le corps un boudin 8 qui présente, en un point intermédiaire de sa longueur, une saillie périphérique 9. Ce boudin est réalisé en un matériau plastique qui ne permet pas de se lier à la matière constituant le corps 1.

**[0028]** Ce boudin 8 peut être retiré afin de former un passage pour des conducteurs supplémentaires. Si on n'a pas de conducteurs à ajouter, le boudin est maintenu dans le corps 1.

**[0029]** La référence 14 désigne la paroi séparant le compartiment moteur de l'habitacle et qui est percée d'une ouverture 15 pour le passage du corps 1, l'une des faces 14a de la paroi 14 étant solidaire d'un revêtement 16 anti-bruit.

**[0030]** Comme on le voit à la figure 2, l'ouverture 15 a un diamètre qui correspond à celui du bourrelet 4 de manière que le corps 1, engagé dans ladite ouverture 15, se maintienne de lui-même et ne risque pas de basculer.

**[0031]** La phase 14b de la paroi 14 vient porter contre la saillie 3 (voir figure 4).

**[0032]** Le dispositif est complété par une bague de fixation 20 qui comprend un corps cylindrique 22 dont une extrémité 22a est destinée à coopérer avec la face 14a de la paroi 14, tandis que l'autre extrémité présente un rebord 23, la face externe de celui-ci étant pourvue de deux oreilles 26 pour faciliter la préhension et le serrage de la bague.

**[0033]** La bague 20, intérieurement, est pourvue de deux tétons 21 décalés angulairement de 180° et qui sont destinés à coopérer avec les rainures 17 et qui forment la partie complémentaire de l'assemblage à baïonnette.

**[0034]** Le rebord 23, au voisinage de sa périphérie et

du côté tourné vers l'extrémité 22a du corps 22, est pourvu d'un ressaut circulaire 24 destiné à coopérer avec la face libre du revêtement.

**[0035]** Le corps cylindrique 22 de la bague 20, intérieurement, présente un jonc 30 destiné à porter contre le voile 5.

**[0036]** Le dispositif se place d'une manière très simple sur la paroi 14, le corps du premier élément 1 étant engagé dans l'ouverture 15 du côté de la paroi 14 opposé à la face 14a de manière que la saillie 3 porte contre ladite paroi, on place ensuite la bague 20 en engageant les tétons 21 dans les rainures 17 et on fait tourner celle-ci jusqu'à son blocage.

**[0037]** Lorsque la bague 20 est bloquée, l'extrémité 22a du corps 22 bute contre la face 14a de la paroi 14 de sorte que le dispositif se trouve parfaitement fixé sur la paroi 14, tandis que le jonc 30 porte contre le voile 5 et le ressaut 24 coopère avec le revêtement 16, ces différents éléments assurant une bonne isolation acoustique.

**[0038]** A la figure 6, on a représenté une variante de réalisation. Pour la description de cette figure, on a reporté les références utilisées pour les figures précédentes pour désigner les éléments correspondants.

**[0039]** Avant le moulage, on place dans le moule un organe 31 comprenant une série de barrettes bonnes conductrices de l'électricité 32 et dont une extrémité est solidaire d'un élément de boîtier femelle 33, tandis que l'autre extrémité est solidaire d'un élément de boîtier femelle 34. Les extrémités libres des barrettes 32 forment, dans le fond des éléments de boîtier 33 et 34, des languettes 35 constituant des organes mâles de contact électrique et sur lesquels peuvent être enfichés des organes de contact électrique femelles. Ces organes de contact électrique femelles peuvent être logés dans des éléments de boîtier complémentaires des éléments de boîtier 33 et 34.

**[0040]** Cette disposition permet, après que le dispositif ait été posé, de pouvoir effectuer des branchements supplémentaires si cela est nécessaire.

**[0041]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

## Revendications

1. Dispositif de traversée de parois du type constitué d'un corps (1) à travers lequel passe un faisceau de câblage (7) et destiné à être engagé dans une ouverture (15) de ladite paroi (14), ledit corps (1) présentant, à une extrémité, un épaulement (2) destiné à coopérer avec une face correspondante de ladite paroi (14), des moyens étant prévus pour assurer la fixation dudit corps (1) sur la paroi, caractérisé en ce que le corps est directement sur-

moulé sur le faisceau de câblage et son extrémité opposée à celle comportant l'épaulement (2) est pourvue d'un anneau (6) solidarisé avec ledit corps (1) lors du surmoulage et présentant des rampes hélicoïdales d'un système d'assemblage à baionnettes; tandis que les moyens pour assurer la fixation dudit corps (1) sur la paroi (14) comprennent une bague (20) comportant, sur sa surface interne, des tétons (21) destinés à coopérer avec les rampes et formant le moyen complémentaire du système d'assemblage à baionnettes, ladite bague étant destinée, par son extrémité libre, à porter contre la face (14a) de la paroi (14) opposée à celle contre laquelle bute l'épaulement (2).

2. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'anneau (6) est réalisé en deux parties (6a), chaque partie présentant des talons (6b) pour son ancrage dans le corps (1).

3. Dispositif de traversée de parois, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que chaque partie (6a) de l'anneau présente des cavités (6c) s'ouvrant sur la face interne avec des encoches (6d) dirigées vers les talons (6b).

4. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'épaulement (2) présente, sur sa face destinée à coopérer avec la paroi (14), une saillie (3).

5. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'épaulement (2) est terminé par un relief (2a).

6. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (1) présente, au voisinage de l'épaulement, un bourrelet (4).

7. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans le corps (1) est noyé un boudin (8) extractible.

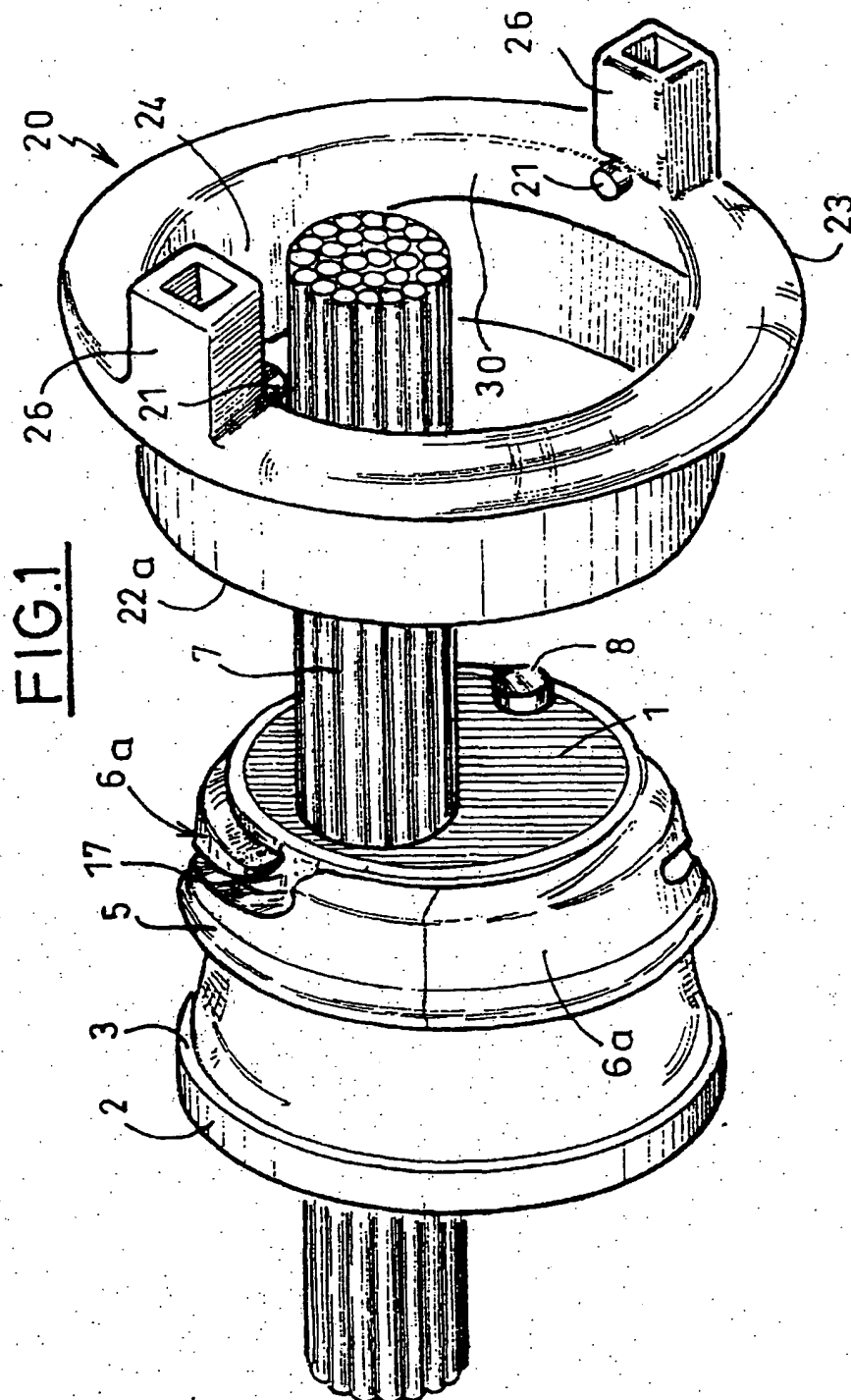
8. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (1) comporte, noyées, des séries de barrettes (32) bonnes conductrices de l'électricité et dont les extrémités débouchent dans le fond de l'élément de boîtier (33, 34) pour former des organes mâles de contact électrique (35).

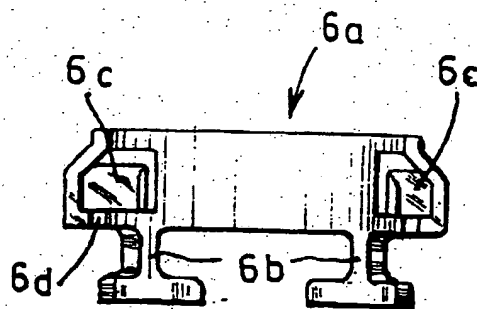
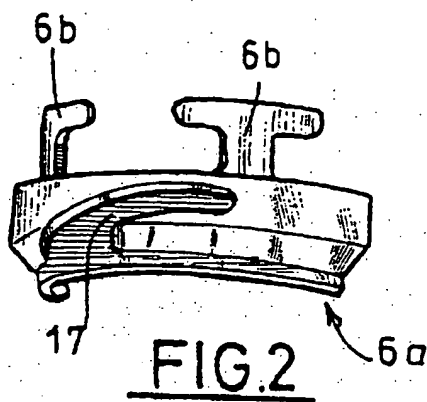
9. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague (20) comporte des oreilles (26).

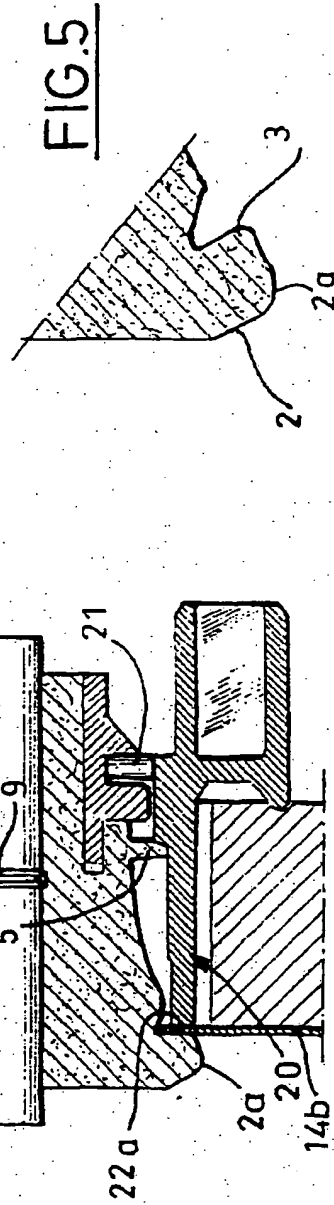
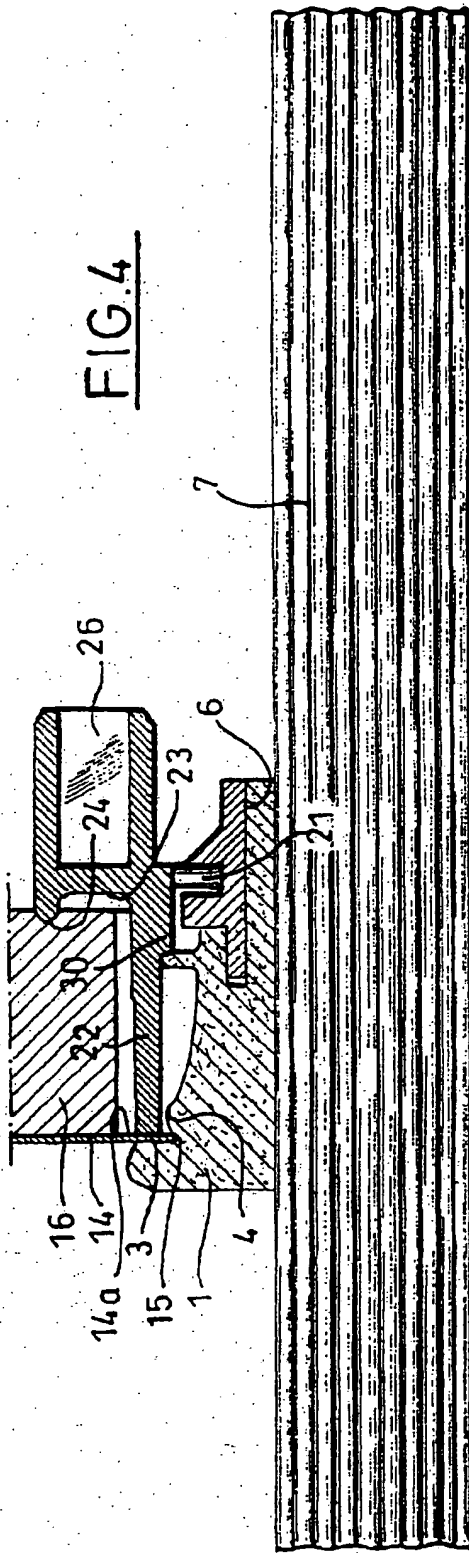
10. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (1) comporte, au voisinage de l'anneau (6), un voile latéral et

la bague comporte, sur sa surface interne, un jonc (30) destiné à porter contre le voile.

11. Dispositif de traversée de parois, selon la revendication 1 et dans lequel la paroi (14) comporte, sur sa face (14a) opposée à celle avec laquelle coopère la saillie (3) de l'épaulement (2), un revêtement (16), caractérisé en ce que la bague (20) présente un rebord (23) dont la face, tournée en regard du revêtement, est pourvue d'un ressaut circulaire (24) destiné à porter contre le revêtement.







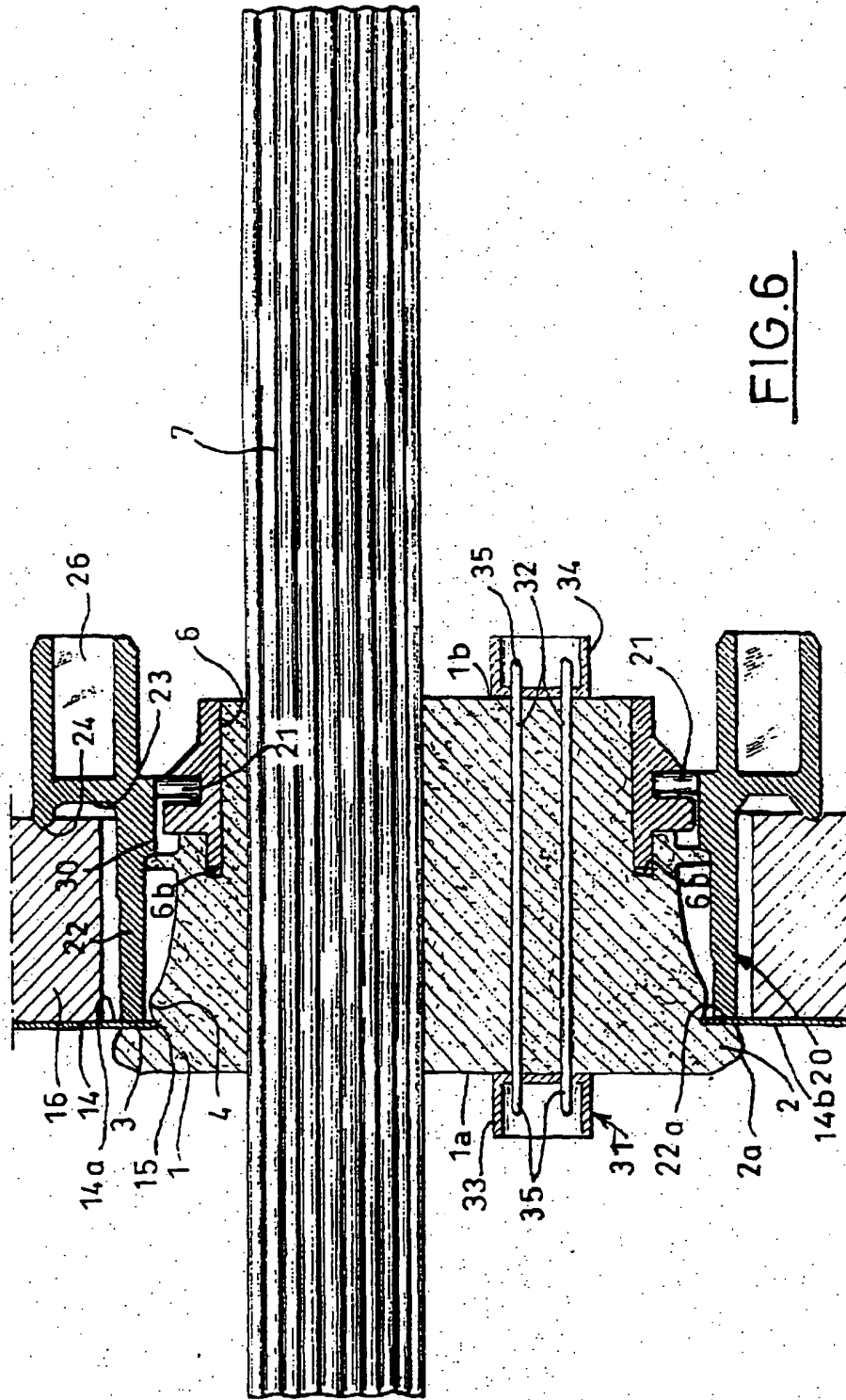


FIG. 6





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 40 1559

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.8)
A	US 3 758 916 A (WETMORE) 18 septembre 1973 (1973-09-18) * revendications 1-6; figures 1-10 *	1	F16L5/14
A	DE 11 66 567 B (DAIMLER-BENZ AG) 26 mars 1964 (1964-03-26) * revendications 1-9; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.8)
			F16L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 octobre 1999	Examineur Angius, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 (03.02) (PUB/02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1559

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents, brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3758916 A	18-09-1973	AUCUN	
DE 1166567 B		AUCUN	

EPO FORM P0400

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**